一般社団法人　日本臨床エンブリオロジスト学会

E-news エンブリオロジストの為の雑学 Back number

2009年5月号

東京見聞録

理事長　佐藤和文

新宿モノリス3階、オリンパステクノラボ訪問記(オリンパス顕微鏡サービス部門)

オリンパス実体顕微鏡SZX10の取扱説明書が見当たらず、倍率を変えるとピントが粗動ダイアルを廻すほど大幅にずれてしまう。ピントとコントラスト調整を中心に相談したく予約して訪問した。

取り扱い説明書の視度調整(ズーム同焦調整)コピーをいただき、直接指導下実施した。

①接眼レンズの眼幅調整：自分の左右目幅に合わせる。

②視度調整(ズーム同焦調整)：視度調整環・接眼レンズ固定つまみ(左右の接眼レンズが差し込み側面にー・０・＋の目盛)があることを確認。

1)ステージにミクロメーター(物差し・スライドガラス等なんでも良い)を置き、右目で右接眼レンズを覗きピントを合わせる。

2)ズームダイアルを最高倍率とし、粗・微動ダイアルで右接眼レンズのみピントを合わせる。

3) ズームダイアルを最低倍率とし、左目で左接眼レンズを覗き視度調整環のみを廻してピントを合わせる。

4)両眼で覗きズームしてもピントがあっている事を確認。自分の左右視度目盛を覚えておくと便利。

コントラスト調整について持参した精子浮遊液をディッシュに入れ泳ぐ精子が見える
ように透過光をしぼり、最適な照射角度とコントラストを作り出す。

無染色の精子や卵子を早く確実に判別する為に得心できるまでていねいに調整する。

全体から見ると見えない状態が多い中からごくわずかな最適条件を探し出す作業です。

コントラスト調整による可視範囲は狭く、泳ぐ精子は確認できたが前核は確認できなか
ったとの情報もある。これで見えるようになったら更に見やすくするために緑フィルター・45G-533(位相差像コントラスト強調用・定価3,000円税別)をおすすめします。

細胞形態、前核確認など目的によってコントラスト調整する。

新製品のLED光源タイプは薄型で発熱無く、光源ランプ寿命も桁違いに長く、価格も2
万円ほど安い。倒立顕微鏡のLED光源は光量不足でまだ完成していないが工業用倒立顕微鏡で完成しているので遠くない将来、完成する見込み。光軸合わせのフィラメント出しが「昔話」になってしまうのはさびしいが光源の熱やランプ切れは大幅に改善される。

レンズクリーナーはオリンパスハイパークリーンがおすすめ。接眼レンズ外側(目に近い側)に使用し、内側(顕微鏡内部側)はコーティングしてあるので使用しない。

テクノラボは予約制であるが親切に詳しく教えてくれるので倒立顕微鏡の調整に自信のない方は是非訪問してみると良い。

厚生労働省母子保健課訪問記（不妊治療担当行政機関）

4月8日厚生労働省母子保健課(生殖補助医療担当課)へ本邦唯一のARTラボ技術を全国に普及させる為に自主的に実技実習を10年以上続け、本邦で最初に認定資格を始めた団体として、沖津理事と訪問しました。

訪問趣旨は①香川事件に関連しラボ担当者として「ヒト間違い防止マニュアル(案)」を示し、現在役立つものを作成中であり助言をいただきたい。②ARTが医療行為であるのか？制度上の医療行為には及ばない新技術の未整備範疇と考えると現在ラボ(培養室)に働くエンブリオロジスト(胚培養士)は素人でよいのか？細胞培養液が医薬品でなくてよいのか？等の改善の為の助言が欲しい。

①について現在日本産科婦人科学会でも検討されており協同した方が「よりよいもの」が期待できる。「ヒト間違い防止マニュアル(案)」(札幌学会で配布)は読ませていただくとのこと。

②医療行為は診療報酬の対象が原則であるが診療報酬未承認の生殖補助医療は新技術で医師の裁量で実施されるものである。使用される培養液が医薬品で無いなら認可のハードルは高いが医療機構へ手続きしたほうが良い。エンブリオロジストの資格統一については日本産科婦人科学会、生殖医学会や哺卵学会等関連学会と協議する場を設ければ厚生労働省母子保健課からもオブザーバーとして同席可能とのこと。

当会の活動を知っていただく為E-news等の出版物を配送する事も了解されました。

KGSolutions訪問記(インターネット会議システム提供会社)

当会は全国組織であり役員会を開催するには北海道から九州まで各施設ラボの責任者が会議の数倍の時間を使って参加される苦労と危険を危惧していました。Web会議は役員自宅または勤務先にて会議ができるので費用、安全などから必須のツールです。

複数の会社から合見積もりを取り、デモ実績を踏まえKGSolutionと4月2日契約しました。役員会のみでなく技術交流の研究会、情報交流会、地域支部会等もメール可能であればwebカメラとヘッドセットをつければパソコンで会議できるものです。今回契

約したものは25人まで参加可能(画像は6人まで)です。将来必要があれば50人、100人の契約も可能です。使用希望、問い合わせ等ありましたら理事へ連絡ください。

当会は創立当初から「日本のどこでも最新の知識と技術がサービスできること」を願って自主的にWorkshop等を実施し、エンブリオロジストの向上をめざしてきました。当会のホームページは会の紹介や宣伝より、ARTラボ技術交流のためのツールとして運用されています。これと同様にWeb会議もツールとして会員が広く利用できるように考えています。

ナリシゲ訪問記(マイクロマニピュレーター製作会社)

5月7日、武田理事と世田谷区のナリシゲを訪問した。今日、顕微授精は通常技術として広く実施されておりエンブリオロジストの技術習得のために日本臨床エンブリオロジスト学会がナリシゲをはじめ多くの関連業者の協力を得てWorkshopを開催している。今回は社長室にて意見交換できました。

①メンテナンスサービス:使用者が駆動部のグリス交換などメンテナンスをしない、また分解掃除等しないようにとの表示もある。生命にかかわる精密機械であり有料のメンテナンス契約制度を立ち上げ緊急時の対応や全国的巡回サービス体制を考慮して欲しい。

②防震台(床から顕微鏡への振動伝達を防ぐ道具)製造中止しているが顕微鏡会社のものは高価で性能不良のため、製造を再開して欲しい。(顕微鏡会社のものは横:53.5cm縦:63.5cm高さ:6.5cmと大きすぎて肘をついて作業する人や、エアーが抜けやすくクッションが効いていないまま作業する「うっかり屋さん」がいる)
(IX71用30×40cmSBP-Pナリシゲ直販で40,000円)

③3次元ジョイスティックハンドルの押さえつけねじがゆるみやすい為、工夫が必要などを要望しました。

ビックカメラ本店訪問記(一人業務でのダブルチェック施行工夫)

5月6日のデジカメ画像の法的証拠能力について「警視庁が検討している」との新聞報道を見て警視庁に「メーカー名を教えて欲しい」と電話したがやんわり断られた。そこでビックカメラチェーン本店へ行き相談した結果、下記の事が判明した。

①ニコン画像真正性検証ソフトウェアWindows版(Ver,1.0)約7万円。デジタル画像ファ
イルの真正性を判定。1眼レフデジカメD300(本体約16万円)やD700(本体約30万円)などで撮影した画像が、撮影後に加工や編集などをされていないか画像部と情報部に分けて判定するソフトウエア。JPEGおよびTIFFの画像ファイルが撮影時の状態と同じかを判定する。

②キャノンオリジナルデータセキュリティキットOSK-E3。Windows版約8万円。

対応カメラ EOS-1DsMarkⅢ(本体約 60 万円)、EOS-1D MarkⅢ(本体約 43 万円)。
撮影された画像がオリジナル画像か否かを判定する機能に加え、画像の暗号化・復号機能も備えたソリューションツール。撮影時にオリジナル画像判定用データを付加し、OSK-E3 が対象画像と判定用データを分離・比較し判定する。

顕微鏡カメラデータをそのまま保障保存できない難点があるが TV モニター画像を前記カメラで撮影すれば証拠能力あり。データを普通に保存し必要時真正性を証明すれば良く、一人ラボや休日作業を撮影し後日、他のスタッフに見せてダブルチェックサインを記録する。小規模ラボの救済策として一考の価値有り。